



CORPORACIÓN DE LUCHA CONTRA EL SIDA

FACTORES Y MARCADORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR, EJERCICIO y VIH/SIDA: Una Línea de investigación y atención integral en la Corporación de Lucha contra el Sida.

XV Conferencia de Cali 2009

Abril 2 de 2009

Jaime Galindo-Quintero, MD.
Corporación de Lucha contra el Sida
Universidad del Valle

NTC - ISO 9001:2000

CÓDIGO No. CO-SC 3941-1



Prestación de servicios ambulatorios para el tratamiento integral del VIH/SIDA, los cuales pueden incluir; Atención médica, asesoría médica internacional, atención por trabajo social, terapia por medio de grupos de auto apoyo, atención psicológica y servicio farmacéutico. - Gestión para la realización de pruebas de laboratorio clínico general, laboratorio clínico especializado y laboratorio para el diagnóstico de la infección del VIH/SIDA. - Servicios de actualización académica integral de alto nivel en VIH/SIDA y enfermedades infecciosas.

VIGILADO Supersalud

Línea de Atención al Usuario: 6500870 – Bogotá, D.C.
Línea Gratuita Nacional : 018000910383

ANTECEDENTES – JUSTIFICACIÓN – MARCO LÓGICO

- Desde 1988, prestamos atención integral a personas que viven con el VIH/Sida y vigilamos marcadores y factores de potencial riesgo cardiovascular, siempre acogidos a las recomendaciones universales poblacionales para la promoción de la salud y la prevención / tratamiento de la enfermedad.
- Desde 2001-2002, comenzamos a prestar especial atención al Riesgo Cardiovascular posiblemente aumentado en personas VIH+; aunque con muy pocos eventos cardiovasculares observados hasta ahora, en los 21 años transcurridos desde 1988.

- Al menos desde 2003, venimos documentando una alta efectividad del tratamiento antirretroviral, dentro de la Atención Integral Ambulatoria Especializada en la Corporación de Lucha Contra el Sida; más notoria en quienes iniciaron sin enfermedad avanzada y completan mayor tiempo recibiendo sus medicamentos, la mayoría de éstos dentro de esquemas que no incluyen inhibidores de la proteasa.
- En 2007, documentamos una visión panorámica pero individualizada del Riesgo Cardiovascular en las personas bajo Atención Integral en la Corporación de Lucha Contra el Sida.

PROPÓSITO GENERAL DE ESTA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN Y ATENCIÓN INTEGRAL

“Contribuir a vigilar oportuna, sistemática y consistentemente, el Riesgo Cardiovascular de personas VIH+ que acuden a la Corporación de Lucha Contra el Sida, para conocer sus necesidades y ofrecerles intervenciones consentidas que puedan mejorar su salud y calidad de vida percibidas, manteniendo el control de la infección y la enfermedad por el VIH y el Sida; así como para contribuir a generar conocimientos que puedan ser útiles para el avance de la investigación y las ciencias.”

PANORAMA DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y DISLIPIDEMIAS EN PACIENTES VIH+ 2007.

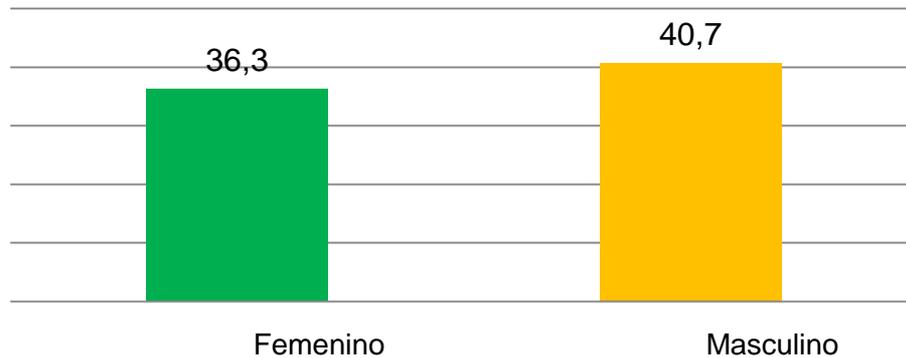
- Durante el año 2007 se entrevistaron 539 pacientes bajo tratamiento integral, utilizando cuestionario estructurado y revisión de historias clínicas, previo consentimiento informado aprobado (IRB00005732)
- Se evaluaron características demográficas, antecedentes, hábitos, examen físico, laboratorio y valoración del riesgo cardiovascular Framingham.

Resultados

Demográficos

Edad promedio: 39.7 ± 9.6

Edad promedio según sexo



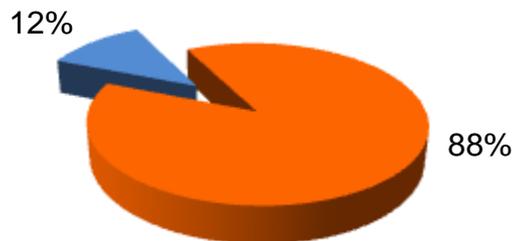
Sexo

■ Masculino ■ Femenino



Raza

■ Negra ■ No negra



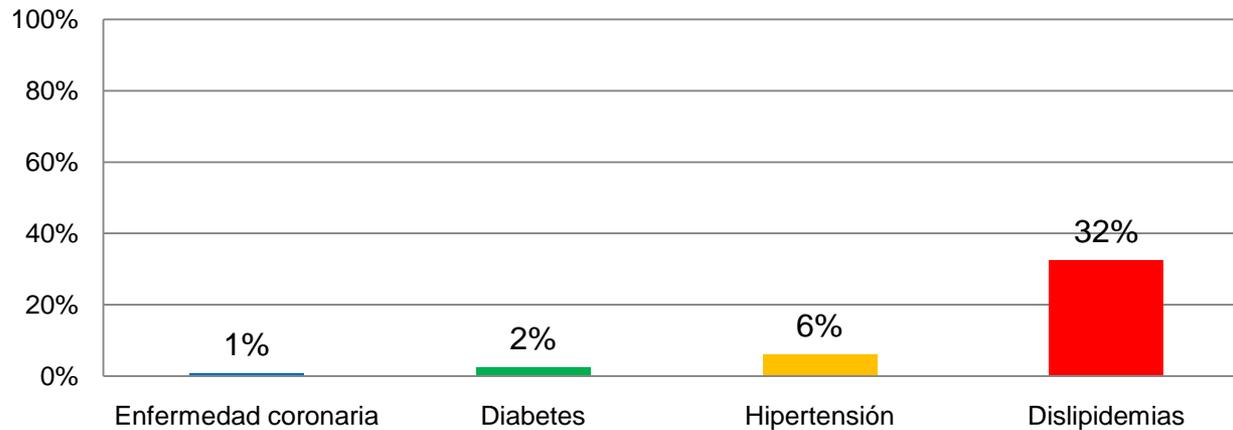
Seguridad social

■ EPS ■ EPS-S

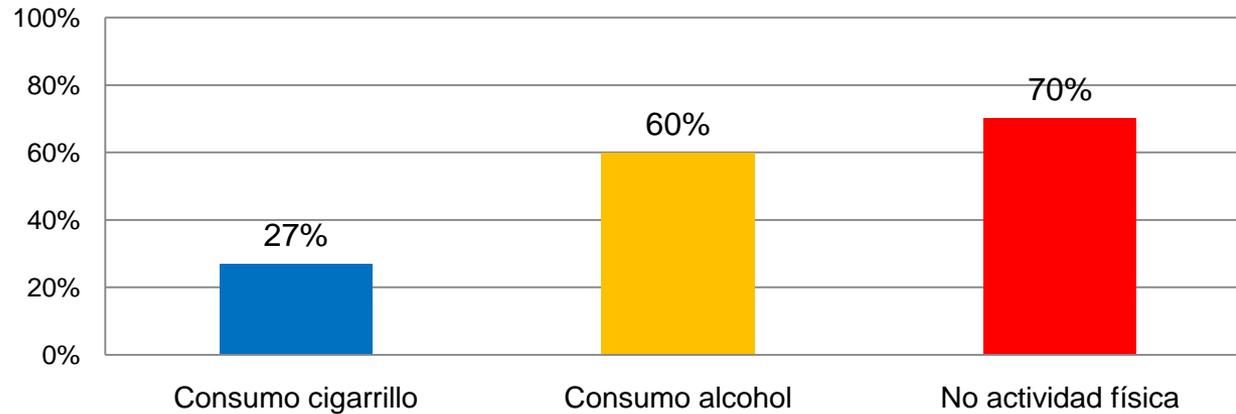


Antecedentes médicos personales y hábitos

Antecedentes médicos personales



Hábitos



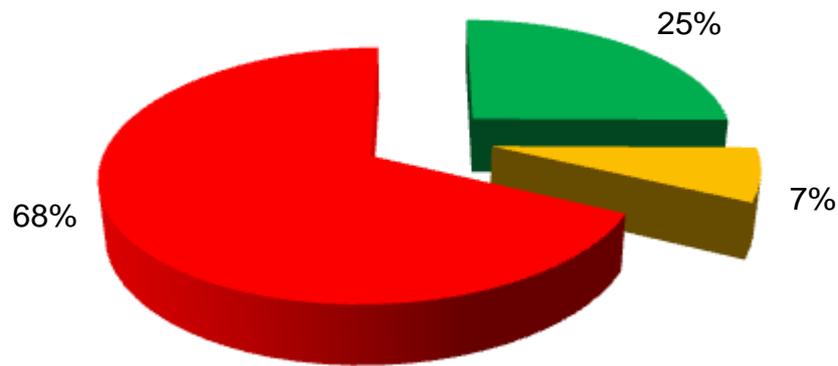
Habitual >1 cigarrillo/día: 19%

>1 copa/mes: 27%

Estado previo de enfermedad y estado actual de salud

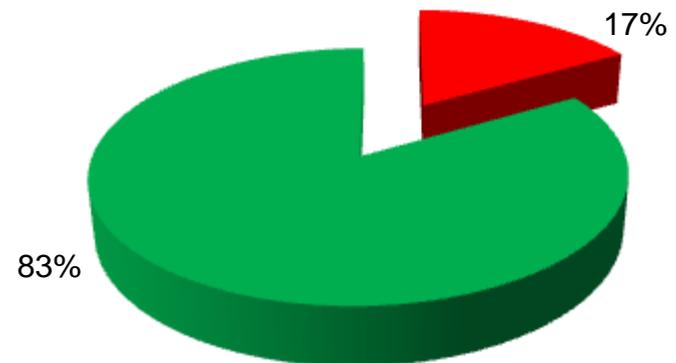
Estado inicial de enfermedad

■ Temprano ■ Intermedio ■ Avanzado



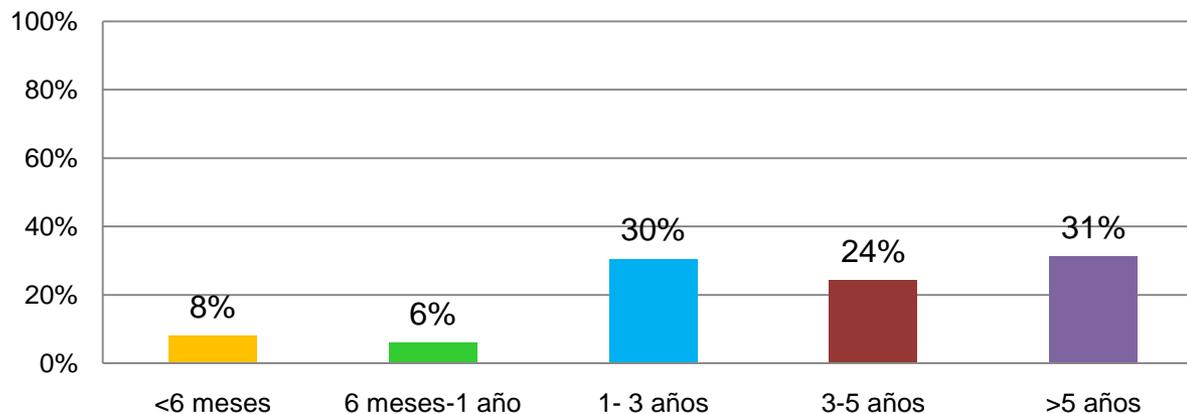
Estado actual de salud (por CD4)

■ Regular/malo ■ Excelente/Bueno

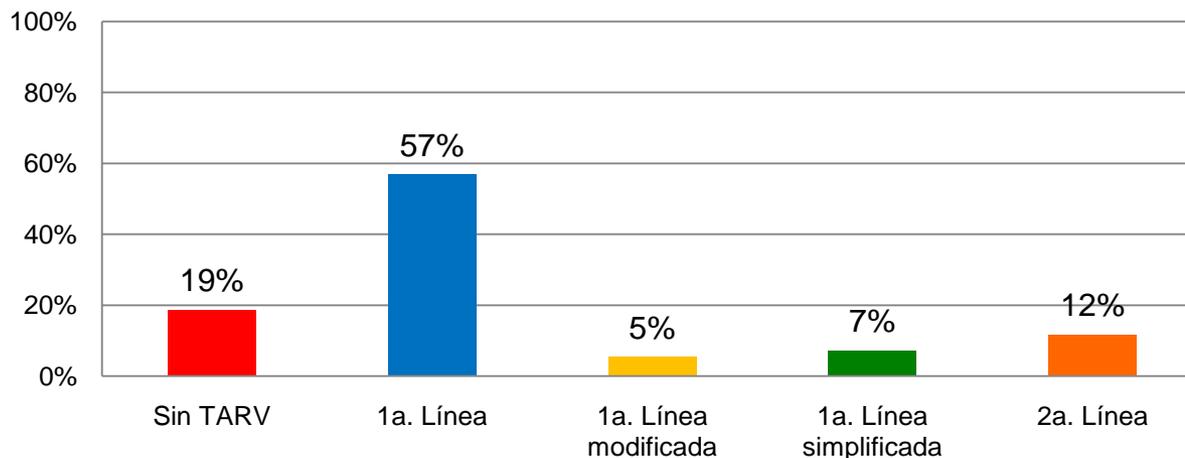


Tiempo bajo tratamiento y líneas de tratamiento

Tiempo bajo tratamiento



Líneas de tratamiento

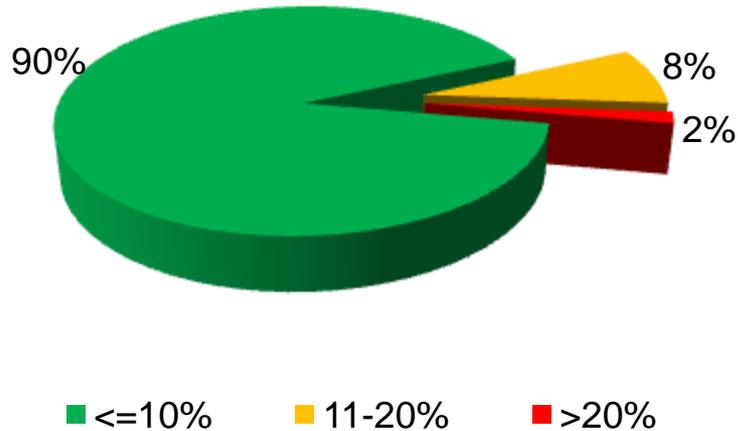


Examen físico y laboratorio:

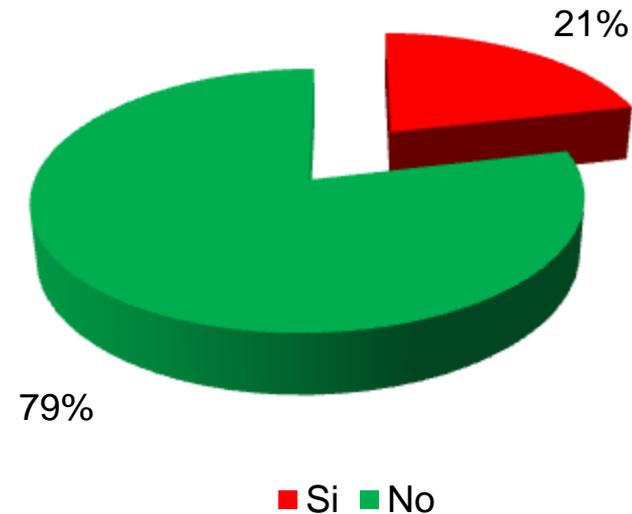
- 61.9% triglicéridos >150mg/d
- 59.5% HDL <40mg/dl
- 35.4% con IMC \geq 26
- 33.4% colesterol total >200 mg/dl
- 22.4% LDL >130mg/dl
- 21.9% colesterol total <150 mg/dl
- 3.6% con sistólica >130 mmHg \pm diastólica >85 mmHg

Riesgo cardiovascular según escala Framingham y síndrome metabólico

Riesgo cardiovascular medido por Escala de Framingham

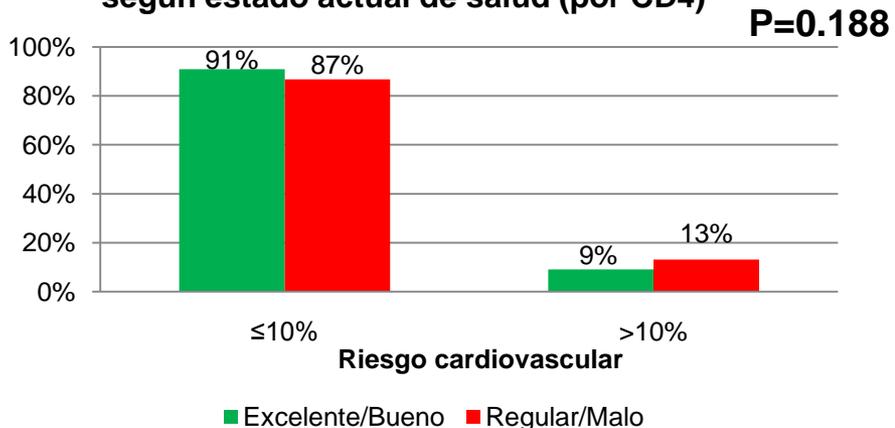


Síndrome metabólico

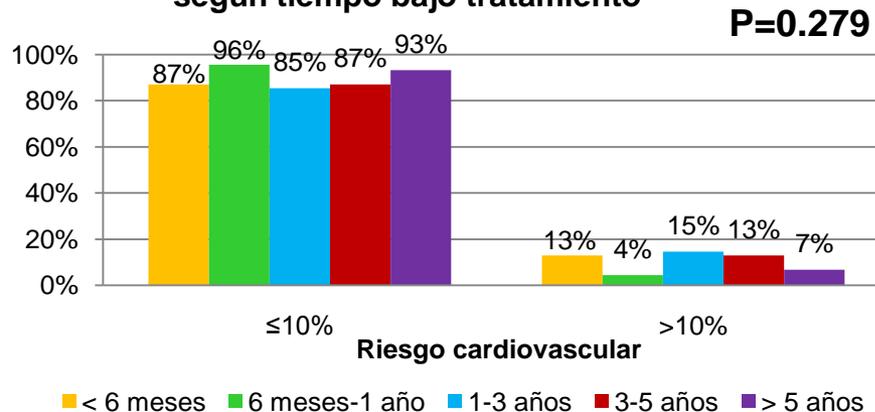


Riesgo cardiovascular según Framingham

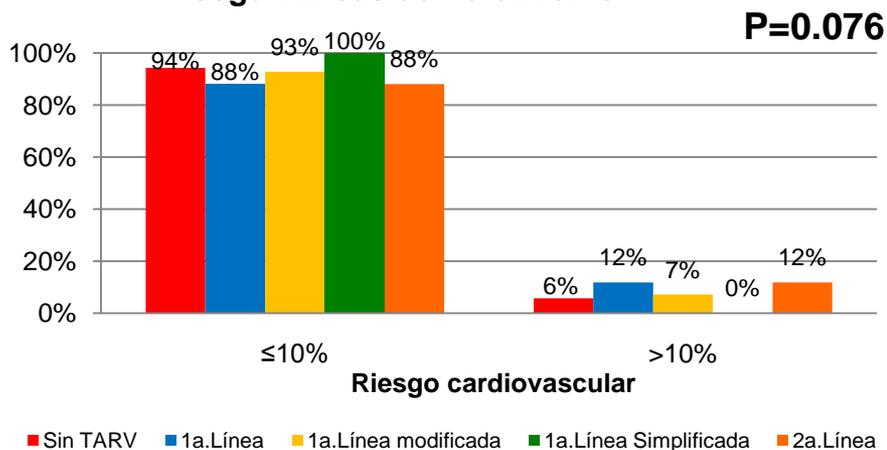
Riesgo cardiovascular (por Framingham) según estado actual de salud (por CD4)



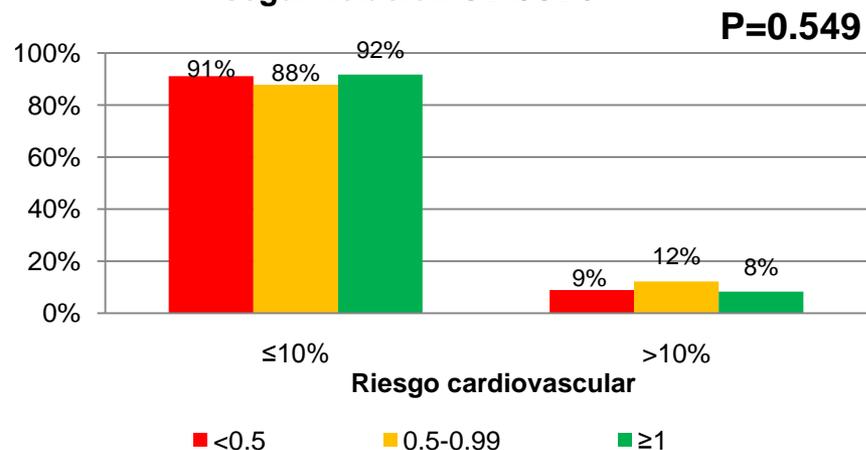
Riesgo cardiovascular (por Framingham) según tiempo bajo tratamiento



Riesgo cardiovascular (por Framingham) según líneas de tratamiento

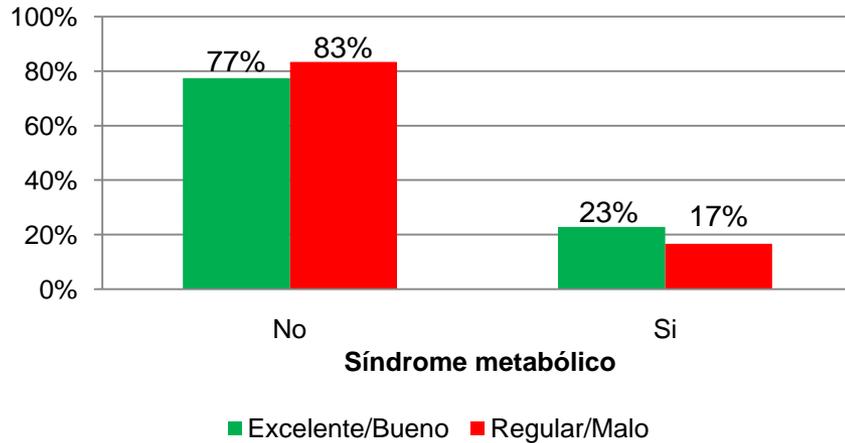


Riesgo cardiovascular (por Framingham) según relación CD4/CD8

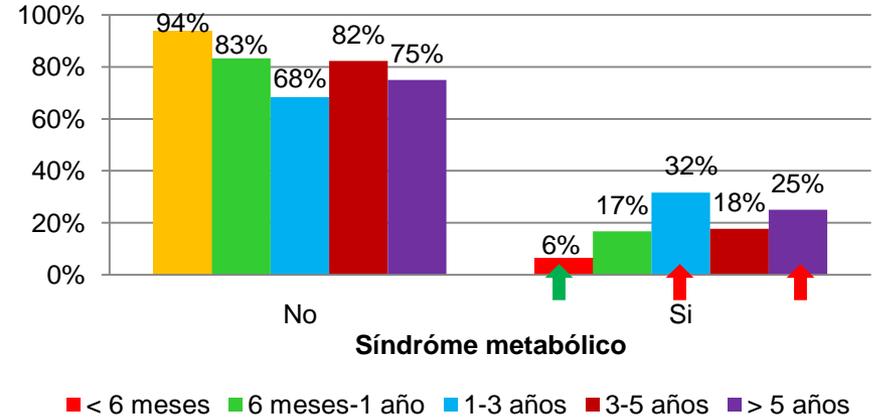


Síndrome Metabólico

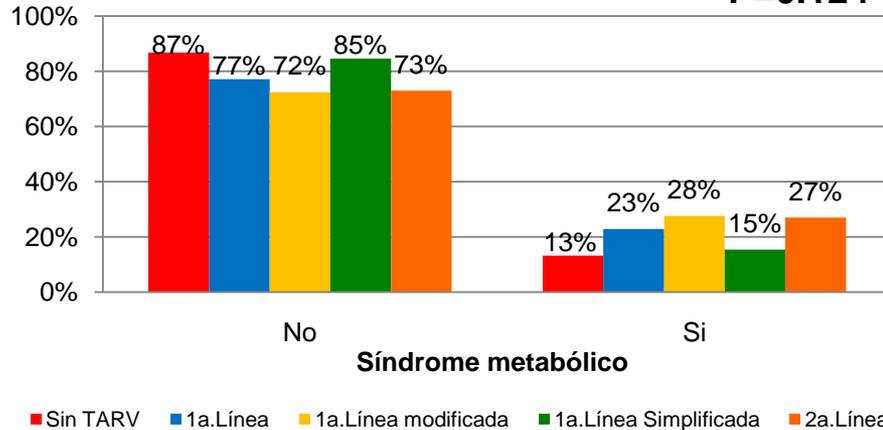
Síndrome metabólico según estado actual de salud (por CD4) **P=0.133**



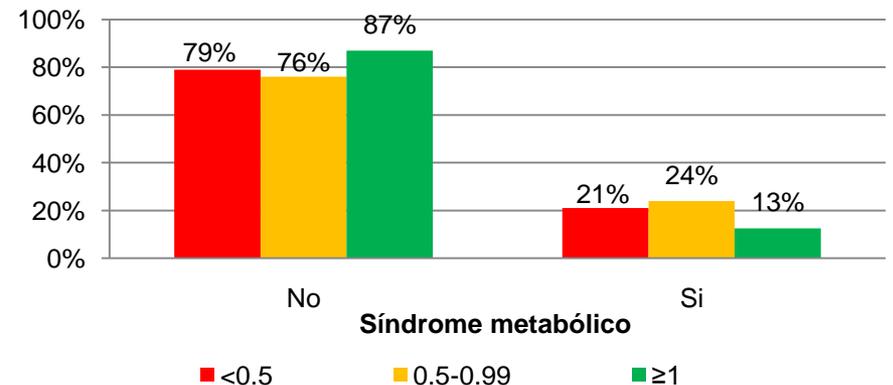
Síndrome metabólico según tiempo bajo tratamiento **P=0.012**



Síndrome metabólico según línea de tratamiento **P=0.124**

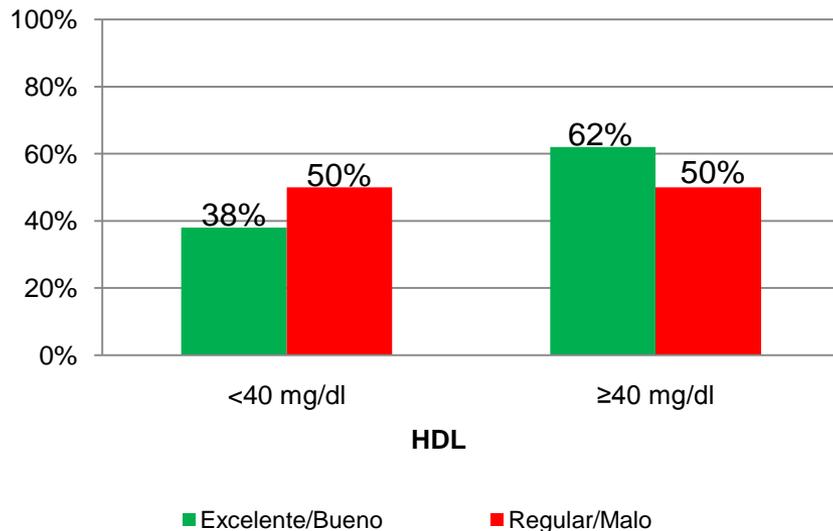


Síndrome metabólico según relación CD4/CD8 **P=0.467**

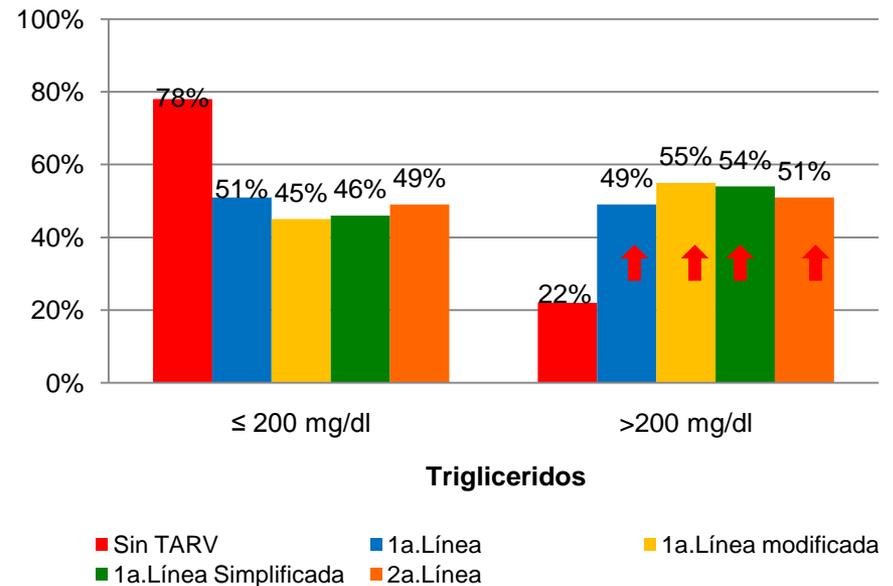


- No se encontraron diferencias cuando se compararon las mediciones de colesterol total, HDL, LDL y triglicéridos, según características relacionadas con el VIH (CD4, tiempo bajo tratamiento, líneas de tratamiento y relación CD4/CD8).
- A excepción de triglicéridos con línea de tratamiento y HDL con CD4.

Colesterol HDL según estado actual de salud (por CD4) P=0.034



Triglicéridos según línea de tratamiento P<0.001



EL RETO VIGENTE:

Alto porcentaje de pacientes:

- No hacen actividad física
- Con alteraciones metabólicas
- Bajo riesgo cardiovascular y muy buen control de la infección y la enfermedad por VIH/Sida. Hábitos nutricionales por evaluar.

Además:

- Estudios en pacientes VIH+, sin resultados concluyentes y contundentes desde punto de vista inmunológico/inflamatorio y ejercicio
- Altas pérdidas de seguimiento
- Tiempos de evaluación cortos.

REFLEXIONES

PROPUESTAS 2008-2011

- Ensayo clínico un (1) brazo con ejercicio
- Ensayo clínico un (1) brazo con nutrición
- Ensayo clínico con las dos (2) intervenciones ejercicio y nutrición
- Mantener siempre otras potenciales opciones, según el avance de las evidencias.

Ensayo clínico un (1) brazo con ejercicio

Protocolo de Intervención en actividad física:

**Efectos del entrenamiento en ejercicio cardiovascular y de fortalecimiento muscular sobre la función endotelial y las alteraciones metabólicas en personas que viven con el VIH/SIDA, bajo atención integral ambulatoria especializada en la Corporación de Lucha Contra el Sida, Cali-Colombia, 2008-2009:
Ensayo clínico, prueba piloto.**

(INFORME DE AVANCE)

Objetivo

- Evaluar la eficacia del entrenamiento personalizado en ejercicio supervisado (cardiovascular y de fortalecimiento muscular) para el mejoramiento de la función endotelial (evaluada por dilatación mediada por flujo), variables metabólicas, antropométricas y del síndrome metabólico, consecuencias clínicas y psicobiosociales de la infección y enfermedad por el VIH, en pacientes VIH+ de 18 o más años de edad, bajo tratamiento antirretroviral estable, pertenecientes al programa de Atención Integral Ambulatoria Especializada de la Corporación de Lucha Contra el Sida.

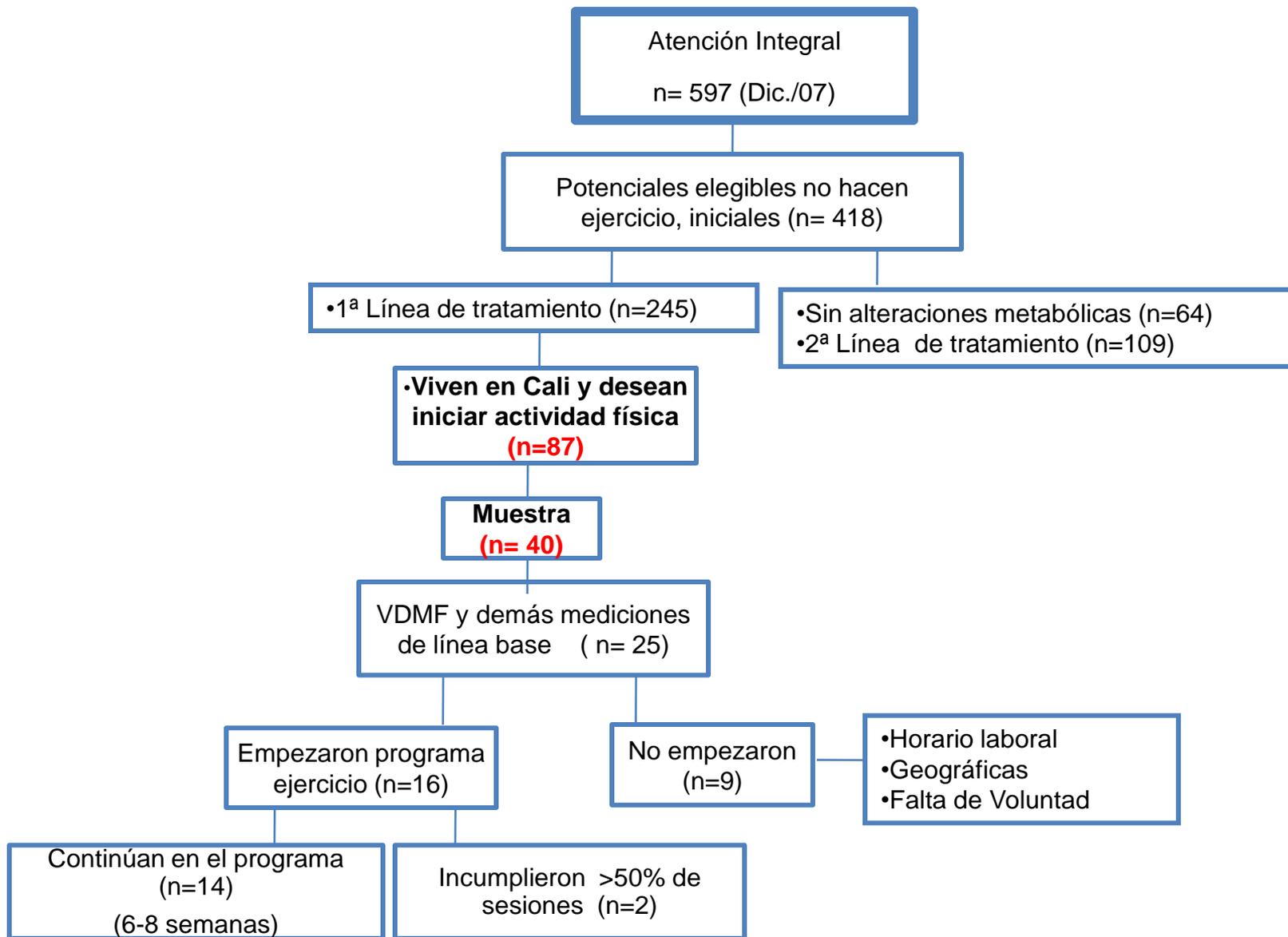
Metodología

- Ensayo clínico sin grupo control (1 brazo)
- Muestra: 40 pacientes VIH+
- Mediciones:
 - Antes de iniciar el programa de ejercicio (línea base)
 - Cuatro (4) meses de inicio del programa
 - Ocho (8) meses de inicio del programa
- Variable primaria del estudio:
 - Dilatación mediada por flujo
- Otras variables a medir:
 - Variables síndrome metabólico
 - Evolución clínica propia del VIH/Sida
 - Psicobiosociales
- Intervención: Entrenamiento cardiovascular y fortalecimiento muscular (protocolo específico definido)

Criterios inclusión:

- Infección por VIH confirmada
- Mayores de 18 años
- Capacidad para proporcionar la firma en el consentimiento
- Voluntad para toma de muestra y autorización procesamiento y preservación de las mismas.
- Régimen de medicamentos antirretrovirales estable y exitoso (determinado por última carga viral <400 copias/mL.) por al menos los seis meses anteriores o más, y que no hayan comenzado tratamiento de disminución de lípidos en los tres meses anteriores.
- Pacientes con conteos de linfocitos TCD4 >150 células/mm³.
- Pacientes con características del síndrome metabólico: perímetro abdominal en hombres >90cms o mujeres >80cms, más al menos dos de las siguientes características: tensión arterial sistólica >130 y/o diastólica >85; glicemia entre 100 y 125; triglicéridos >150; HDL <40, o con al menos tres de todas las cinco características descritas;
- Pacientes sin síndrome metabólico que presenten al menos una de las condiciones anteriores (del síndrome metabólico) o de las siguientes: colesterol total >200, LDL >100.
- Pacientes que no hayan iniciado sesiones de ejercicio aeróbico y entrenamientos de fortalecimiento por lo menos en los tres meses anteriores.
- Pacientes que puedan y acepten someterse a todas las evaluaciones requeridas durante el estudio, y que estén dispuestos a participar activa y cumplidamente en el grupo que se les asigne.
- (Tratamiento Antirretroviral de “1^a. Línea”, sin IP. Reforzado)

- Aseguramiento de calidad de los datos.
- Plan de análisis estadístico.
- Aprobación Comité de Ética para Investigación en Humanos de la Corporación de Lucha contra el Sida (IRB00005732).
- Consentimiento Informado, Fichas de recolección de datos.



Flujograma de participantes Investigación: Efectos del entrenamiento en ejercicio cardiovascular y de fortalecimiento muscular sobre la función endotelial y las alteraciones metabólicas en personas que viven con el VIH/SIDA, bajo atención integral ambulatoria especializada en la Corporación de Lucha Contra el Sida, Cali-Colombia, 2008-2009: Ensayo clínico prueba piloto.

Demográficos (n=25)

		Total		Empezaron (n=16)		No empezaron (n=9)	
Edad		Promedio ± D.E		Promedio ± D.E		Promedio ± D.E	
	General	40.2 ± 7.0		41.5 ± 6.6		37.8 ± 7.5	
	Hombres	41.0 ± 7.0		43.2 ± 5.9		37.8 ± 7.5	
	Mujeres	34.0 ± 3.5		34.0 ± 3.5		-----	
Sexo		n	%	n	%	n	%
	Hombres	22	88	13	81	9	100
	Mujeres	3	12	3	19	0	0
Raza							
	Negro	4	16	3	19	1	11
	No negro	21	84	13	81	8	89
Escolaridad							
	Primaria	1	4	1	6	0	0
	Secundaria	9	36	6	38	3	33
	Tecnológica	3	12	2	12	1	11
	Universitaria	12	48	7	44	5	56
Estado civil							
	Soltero(a)	19	76	12	75	7	78
	Unión libre	5	20	4	25	1	11
	Separado(a)	1	4	0	0	1	11
Ocupación							
	Independiente	13	52	8	50	5	56
	Empleado	8	32	4	25	4	44
	Desempleado	4	16	4	25	0	0
Estra socioeconómico							
	1 a 3	18	71	12	75	6	67
	4 a 5	7	29	4	25	3	33
Seguridad social							
	Contributivo	23	92	14	88	9	100
	Subsidiado	2	8	2	12	0	0

Viroológicos e Inmunológicos

	Total		Empezaron (n=16)		No empezaron (n=9)	
	n	%	n	%	n	%
Carga viral reciente						
<40 copias	22	88	14	88	8	89
40 - 400 copias	3	12	2	12	1	11
CD4 Reciente						
150-350 cel	7	28	3	19	4	44
351-500 cel	8	32	4	25	4	44
> 500 cel	10	40	9	56	1	12
Relación CD4/CD8						
<0.5	11	44	6	38	5	56
0.5-1	11	44	8	50	3	33
≥1	3	12	2	12	1	11

Examen físico

		Total		Empezaron (n=16)		No empezaron (n=9)	
Relación cintura/cadera		Promedio ± D.E		Promedio ± D.E		Promedio ± D.E	
General		0.94 ± 0.04		0.94 ± 0.05		0.93 ± 0.04	
Hombres		0.94 ± 0.04		0.95 ± 0.05		0.93 ± 0.04	
Mujeres		0.92 ± 0.05		0.92 ± 0.05			
Porcentaje de grasa		Promedio ± D.E		Promedio ± D.E		Promedio ± D.E	
General		16.3 ± 7.3		17.4 ± 8.6		14.5 ± 4.0	
Hombres		14.9 ± 5.3		15.1 ± 6.2		14.5 ± 4.0	
Mujeres		27.2 ± 12.1		27.2 ± 12.1			
		Total		Empezaron (n=16)		No empezaron (n=9)	
		n	%	n	%	n	%
IMC							
< 18		2	8	1	6	1	11
18 - 25		15	60	10	63	5	56
≥ 26		8	32	5	31	3	33
Sistólica							
≤ 130 mmHg		24	96	16	100	8	89
> 130 mmHg		1	4	0	0	1	11
Diastólica							
≤ 85 mmHg		25	100	16	100	9	100
> 85 mmHg		0	0	0	0	0	0

Exámenes de laboratorio

	Total		Empezaron (n=16)		No empezaron (n=9)	
	n	%	n	%	n	%
Colesterol total						
<150 mg/dl	3	12	1	6	2	22
150 - 200 mg/dl	8	32	5	31	3	33
>200 mg/dl	14	56	10	63	4	45
colesterol HDL						
≥ 40 mg/dl	16	64	8	50	8	89
< 40 mg/dl	9	36	8	50	1	11
Colesterol LDL						
≤ 130 mg/dl	19	76	12	75	7	78
> 130 mg/dl	6	24	4	25	2	22
Triglicéridos						
< 150 mg/dl	4	16	2	12	2	22
≥ 150 mg/dl	21	84	14	88	7	78
Glicemia						
≤ 100 mg/dl	16	64	12	73	4	44
101 - 125 mg/dl	9	36	4	27	5	56

Dilatación mediada por flujo (función endotelial)

Línea de Base

NUM	PROMEDIO DIA BASAL	PROMEDIO DIA HIPEREMIA	PROMEDIO DIA NTG	VMF	DILITACION INDEPENDIENTE DEL ENDOTELIO
18	4.1	4.0	4.7	-2.4	14.6
9	4.8	4.9	5.6	1.4	15.9
4	3.8	3.9	4.7	2.6	24.6
16	3.8	3.9	4.5	2.6	18.4
19	3.5	3.6	4.6	2.9	31.4
21	3.3	3.4	3.7	3.0	12.1
25	3.0	3.1	3.7	3.3	23.3
11	4.7	4.9	5.2	4.3	10.6
2	3.5	3.6	4.3	4.8	23.1
8	4.0	4.2	4.9	5.0	22.5
20	4.0	4.2	4.9	5.0	22.5
24	3.9	4.1	4.8	5.1	23.1
6	3.5	3.7	4.6	5.7	30.5
12	4.1	4.3	4.9	5.7	20.5
17	4.3	4.6	5.3	7.0	23.3
5	3.3	3.5	4.0	7.1	22.4
15	2.8	3.0	3.6	7.1	28.6
14	2.0	2.2	2.4	10.0	20.0
10	3.5	3.9	4.3	10.5	23.8
23	3.5	3.9	4.2	11.4	20.0
22	2.6	2.9	3.2	11.5	23.1
1	3.5	4.0	4.3	14.2	22.6
3	3.8	4.4	4.9	15.9	30.1
13	2.5	3.1	2.8	22.7	13.3

RESUMEN PUNTO DE CORTE VMF

VMF	N	%
≤10.4	18	86%
>10.4	7	33%

Total **25**

EVALUACIONES PRELIMINARES DE CONTROL A LAS 3-4 SEMANAS DE INICIO DEL PROGRAMA

ÍNDICE PROMEDIO CINTURA-CADERA:	NO CAMBIOS
ÍNDICE PROMEDIO DE MASA CORPORAL:	NO CAMBIOS
PRESIÓN ARTERIAL:	NO CAMBIOS

PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL

MEJORARON (BUENO/ALTO A IDEAL/MEDIO):	21.4%
---------------------------------------	-------

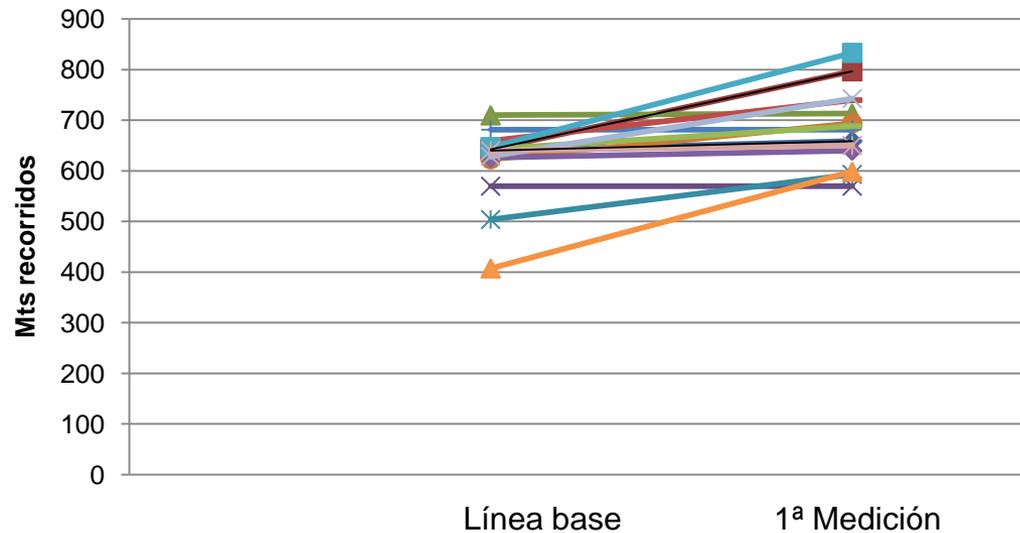
NO CAMBIARON:

1. (IDEAL A IDEAL)	42.8%
2. (BUENO A BUENO)	28.6%
3. (OBESO A OBESO)	7.2%

NO EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS.

Prueba de 6 minutos metros recorridos

Prueba de seis (6) minutos de línea base contra
2a medición (4-6 semana)



Cambio promedio:	69.8±68.9 MT
Mínimo:	0
Máximo:	191
Cambio ≥ 54 mts	50%
Cambio > 6% sobre basal	7%
Cambio < 6% sobre basal	43%
•Promedio inicial	644.6 MT.
•Promedio final	652.2 MT.

Resistencia muscular

“Sentadillas” (n = 13 participantes)

MEJORARON (cambio de estrato o mejoría $\geq 50\%$ sobre línea de base):
54%

NO CAMBIARON: (Igual estrato o cambios $< 50\%$ sobre línea de base):

- | | |
|--|------------|
| 1. EXCELENTE A EXCELENTE | 31% |
| 2. CAMBIOS $< 50\%$ SOBRE LÍNEA DE BASE | 15% |

No decrementos significativos, no eventos adversos

... Entonces, (2009 – 2011):

- 1. Continuaremos ampliando las coberturas del protocolo de ejercicio:**
 - Barreras geográficas y horarios laborales;**
 - Ayudas pedagógicas para fomentar la actividad física;**
 - Ampliación de los criterios de inclusión y de evaluaciones inmunológicas/inflamatorias.**

- 2. Exploraremos el diseño e implementación del brazo nutricional.**

LA LÍNEA CONTINÚA...

Siempre tratando de aprender (algunas veces “aprendiendo a desaprender”)...

PARA MEJORAR EL RIESGO CARDIOVASCULAR SIN PERDER EL CONTROL DE LA INFECCIÓN Y LA ENFERMEDAD POR EL VIH y EL SIDA.



“Ayudar a proteger y conservar la vida humana es nuestra razón de ser”

AGRADECIMIENTOS

UNIVERSITY OF MIAMI / JOHN E. FOGARTY INTERNATIONAL TRAINING CENTER ON HIV & TB:

- John E. Lewis, Ph.D.

UNIVERSIDAD VALLE:

- Beatriz Parra, Ph.D.
- Jorge Ramírez, MD., MSc.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA:

- Paula Andrea Hoyos, Ps.

CORPORACIÓN DE LUCHA CONTRA EL SIDA:

- Inés Constanza Tello, TS.
- Héctor Fabio Mueses, Est. ©MSc. Epi.
- Luis Carlos Crespo, FT.
- Leidy Johanna Escobar, FT.
- Paola López, Ps.
- Elizabeth Daraviña, Enf.
- Diego Correa, Ps.



***MUY ESPECIALMENTE A
TODAS Y TODOS LOS
PACIENTES QUE HAN
ACEPTADO EL RETO DE
MEJORAR!!!***



¡Mil Gracias!